

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 492 648**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 20284**

(54)

Filtre à café utilisable de façon permanente.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). A 47 J 31/06.

(22)

Date de dépôt..... 29 octobre 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : RFA, 29 octobre 1980, n° P 30 40 759.1.

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 17 du 30-4-1982.

(71)

Déposant : MAXS AG, résidant en Suisse.

(72)

Invention de : Albert Greutert.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Francis Marquer,  
35, av. Victor-Hugo, 78180 Voisins-le-Bretonneux.

- 1 -

FILTRE A CAFE UTILISABLE DE FACON PERMANENTE

L'invention se rapporte à un filtre à café en forme de récipient utilisable de façon permanente ou réutilisable, et dont les éléments de filtrage sont constitués d'une feuille métallique perforée et s'étendent au moins sur une partie de  
5 la hauteur du filtre.

Un tel filtre à café présente l'inconvénient que le débordement de l'eau en infusion peut se produire alors qu'on verse celle-ci trop rapidement, ou quand on utilise de la poudre à  
10 café trop finement moulue.

L'invention a pour objet un filtre à café du type susvisé dans lequel le risque de débordement est sensiblement réduit.

15

Ce résultat est obtenu grâce au fait que les perforations des feuilles de filtrage ont, dans la région supérieure du filtre, une dimension plus grande que les perforations situées en dessous de cette région supérieure. Il en résulte  
20 qu'il n'y aura aucun débordement de l'eau dû à la résistance d'écoulement réduite dans la région supérieure.

Suivant un mode d'exécution particulier, la largeur des perforations dans la région supérieure des feuilles de filtrage  
25 est au moins deux fois supérieure à celle de la région inférieure et, de préférence, est au moins de 200 microns (0,2 mm).

Suivant une autre caractéristique avantageuse, la largeur des perforations dans la région supérieure croît progressivement en fonction de la distance croissante de ces perforations à partir du bas du filtre. Il en résulte qu'une réduction progressive de la résistance à l'écoulement dans la région supérieure est obtenue, si bien que la qualité de filtrage dans cette région ne décroît que progressivement.

Les perforations de la région supérieure forment de préférence des fentes longitudinales qui, suivant un mode d'exécution particulier, sont disposées suivant les lignes de plus grande pente.

Dans un filtre à café comprenant un récipient en matière plastique ayant une portion de filtrage formée de feuilles de filtrage en métal perforé, la région supérieure de la paroi du récipient peut être munie de perforations ayant un diamètre plus grand que celles des feuilles filtrantes.

En variante, la région supérieure qui contient les perforations de plus grande dimension peut être constituée d'une feuille métallique.

Un mode d'exécution préféré de l'invention est décrit plus en détail en se référant au dessin annexé, dans lequel :

25

la figure 1 est une vue en perspective d'un filtre à café réutilisable ;

30

la figure 2 représente la partie découpée entourée d'un cercle à la figure 1 ;

35

la figure 3 est une vue de dessus, qui correspond à la figure 2, d'une autre forme d'exécution des perforations dans la région supérieure ;

la figure 4 représente une autre variante des perforations dans la région supérieure ; et

la figure 5 est une vue en perspective d'un filtre à café dont le récipient est en matière plastique.

Le filtre à café représenté à la figure 1 a une forme pratiquement conique, avec une section circulaire de l'ouverture 2, et un bord inférieur 3.

Il comprend deux segments d'une feuille métallique perforée 4 maintenus ensemble et fermement reliés l'un à l'autre 10 suivant leurs bords latéraux par un joint en matière plastique 5. Le bord supérieur du filtre délimitant l'ouverture 2 est incorporé dans un anneau plastique 6 pour accroître la rigidité du filtre.

15 A la figure 2, qui représente la partie entourée d'un cercle à la figure 1 à plus grande échelle, on voit que les perforations 9 de la région supérieure 7 du filtre, au voisinage de l'ouverture 2, ont des dimensions supérieures à celles des perforations 10 dans la région 8 située en 20 dessous de cette région supérieure 7. Grâce à cette particularité, on s'assure que l'eau d'infusion, lorsqu'elle est versée dans le filtre trop rapidement, pourra s'écouler à travers les perforations 9 à une vitesse suffisante pour éviter le débordement. Bien que les perforations agrandies 9 25 laissent passer les particules de café jusqu'à une taille de particules déterminée, on a trouvé que la qualité de filtrage n'est pas sérieusement réduite en comparaison de la réduction de cette qualité qui se produirait dans le cas d'un débordement de l'eau, du fait que de la poudre de café 30 ayant une taille de particules quelconque traverserait alors le filtre en même temps que l'eau de débordement.

Dans le mode d'exécution des figures 1 et 2, les perforations agrandies 9 ont une largeur de 200 microns (0,2 mm), 35 tandis que les perforations 10 dans la région inférieure ont une largeur de 70 microns (0,07 mm). Les perforations agrandies 9 forment des fentes longitudinales dont les axes

longitudinaux s'étendent suivant les lignes de plus grande pente, c'est-à-dire les lignes suivant lesquelles l'eau s'écoulerait par gravité.

5 La figure 3 représente une portion d'une feuille métallique correspondant à la figure 1, dans laquelle trois rangées de perforations agrandies 9a, 9b, 9c sont disposées dans la portion supérieure. On peut voir que la largeur et la longueur de ces perforations agrandies croissent de rangée  
10 en rangée vers le haut. Si l'eau est versée dans le filtre trop rapidement, les perforations 9a de la région inférieure extrême de la partie supérieure 11 seront mises en service les premières. Si les dimensions des perforations 9a ne sont que légèrement agrandies, disons par exemple 50 % en compa-  
15 raison des perforations 10 de la région inférieure, la finesse de filtrage ne sera pas sensiblement détériorée. Si l'eau est versée très rapidement, les perforations 9b de la rangée suivante seront mises en action jusqu'à ce que finalement les perforations 9c de la rangée extrême  
20 supérieure soient mises en action, si bien que l'eau traversera les perforations à une vitesse de plus en plus grande, au prix d'une réduction de la finesse de filtrage.

On peut, sans sortir de l'invention, utiliser plus de trois  
25 rangées de perforations dans la région supérieure.

La figure 4 représente une partie découpée d'une feuille de filtrage correspondant à la figure 2, dans laquelle les perforations forment des fentes longitudinales s'étendant  
30 horizontalement à la fois dans la région inférieure et dans la région supérieure.

Le filtre à café illustré à la figure 5 comprend un récipient 11 au bord inférieur 12 duquel est reliée une  
35 portion de filtrage tronconique 13 constituée d'une feuille métallique perforée. Le récipient 11 comporte une région 14 qui est formée par une découpe 15 dans laquelle une feuille

métallique est insérée avec des perforations 16 qui ont une dimension plus grande que celles de la portion de filtrage 13. La région supérieure 14 évite le débordement du filtre par suite de sa résistance d'écoulement basse.

5

L'invention n'est pas limitée au type de filtre à café illustré. En particulier, les perforations peuvent avoir un contour différent, par exemple un contour circulaire. Des perforations de différentes tailles peuvent être exécutées  
10 de différentes manières, par exemple par estampage, gravure, ou électro-déposition sur une matrice appropriée.

Revendications de brevet.

1. Filtre à café en forme de récipient utilisable de façon permanente ayant des feuilles de filtrage en métal perforé, qui s'étendent sur au moins une partie de la hauteur du filtre,
- 5 caractérisé en ce que les perforations ménagées dans une région supérieure (7) des feuilles de filtrage sont plus grandes que celles de la région (8) située en dessous de ladite région supérieure.
- 10 2. Filtre à café selon la revendication 1, caractérisé en ce que la largeur des perforations (9) dans la région supérieure (7) est au moins deux fois supérieure à celle des perforations (10) dans la région inférieure (8).
- 15 3. Filtre à café selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les perforations (9) de la région supérieure ont une largeur d'au moins 200 microns (0,2 mm).
4. Filtre à café selon l'une des revendications 1 à 3,
- 20 caractérisé en ce que la largeur des perforations (9a, 9b, 9c) dans la région supérieure (7) croît progressivement en fonction de la distance croissante desdites perforations à partir du bas du filtre à café.
- 25 5. Filtre à café selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les perforations (9) de la région supérieure forment des fentes longitudinales.
6. Filtre à café selon la revendication 5,
- 30 caractérisé en ce que les fentes longitudinales (9) de la région supérieure (7) sont disposées suivant des lignes de plus grande pente.
7. Filtre à café comprenant un récipient en matière plasti-
- 35 que et une zone de filtrage voisine d'un orifice inférieur du récipient et ayant des éléments de filtrage constitués

d'une feuille métallique perforée,  
caractérisé en ce que la zone supérieure de la paroi du  
récipient est munie de perforations ayant un diamètre  
supérieur à celles des feuilles de filtrage.

5

8. Filtre selon la revendication 7,  
caractérisé en ce que ladite zone supérieure munie de perfo-  
rations est constituée d'une feuille métallique.



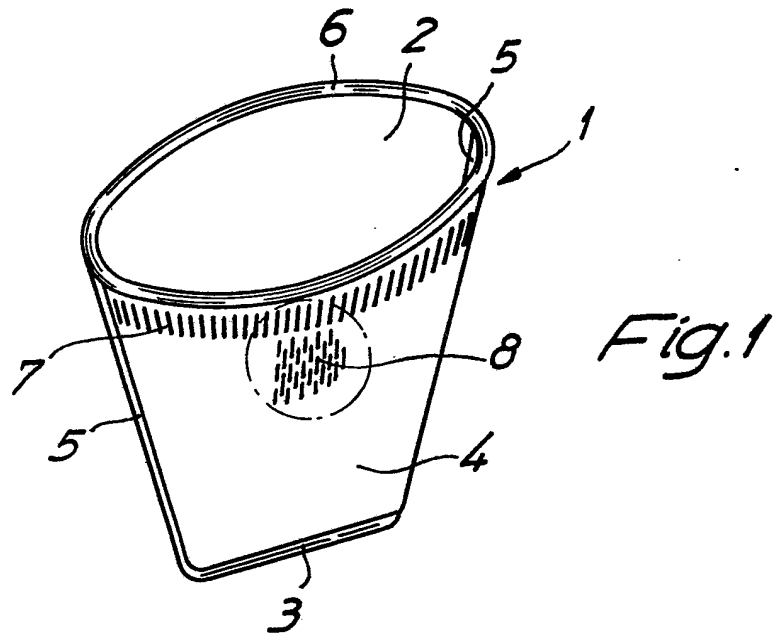


Fig. 2

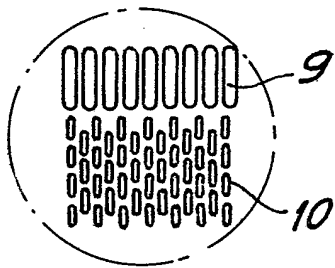


Fig. 3

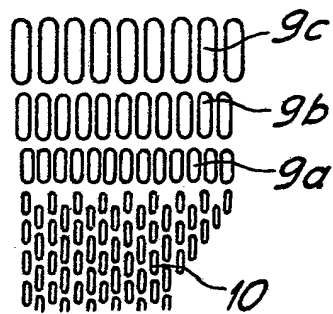
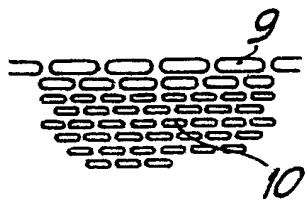
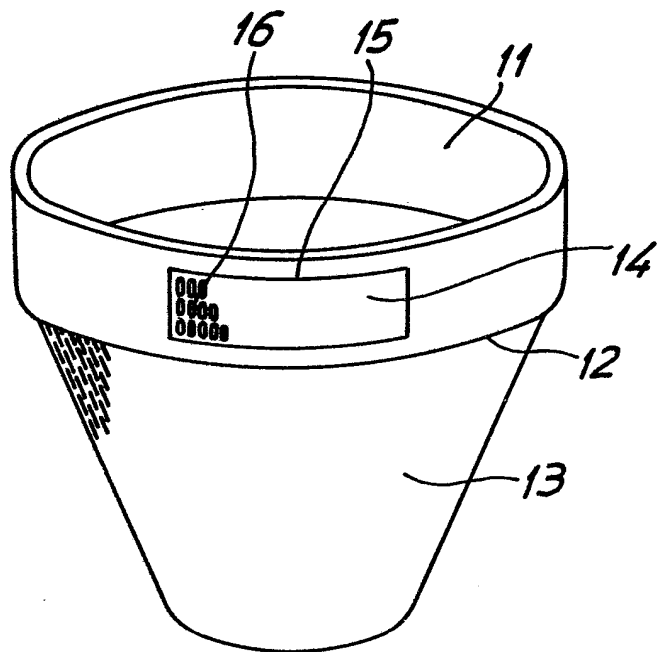


Fig. 4



*Fig. 5*

**DERWENT-ACC-NO:** 1982-H0183E

**DERWENT-WEEK:** 198224

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Reusable coffee filter using perforated metal sheets has perforations round top which are larger than those lower down

**INVENTOR:** GREUTERT A

**PATENT-ASSIGNEE:** MAXS AG[MAXSN]

**PRIORITY-DATA:** 1980DE-3040759 (October 29, 1980)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
FR 2492648 A	April 30, 1982	FR
NL 8104569 A	May 17, 1982	NL

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPP	A47J31/06 20060101
CIPS	A47J31/44 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** FR 2492648 A

**BASIC-ABSTRACT:**

The coffee filter is reusable and uses metal filters that are perforated for at least part of their height and held in a plastics ring (6). The perforations (7) at the top are at least twice as large as those lower down (8).

The perforations are longitudinal slots arranged along the lines of greatest slope. The perforations at the top have a width of at least 200 microns. The perforations can gradually decrease in size from this towards the base of the filter.

**TITLE-TERMS:** REUSE COFFEE FILTER PERFORATION  
METAL SHEET ROUND TOP LARGER  
LOWER DOWN

**DERWENT-CLASS:** P28